

1. 다음 분수 중에서 유한소수로 나타낼 수 없는 것을 골라라.

|                          |               |                          |                |                          |                |                          |                  |                          |                 |
|--------------------------|---------------|--------------------------|----------------|--------------------------|----------------|--------------------------|------------------|--------------------------|-----------------|
| $\textcircled{\text{㉠}}$ | $\frac{2}{5}$ | $\textcircled{\text{㉡}}$ | $\frac{5}{11}$ | $\textcircled{\text{㉢}}$ | $-\frac{7}{4}$ | $\textcircled{\text{㉣}}$ | $-\frac{12}{15}$ | $\textcircled{\text{㉤}}$ | $-\frac{16}{5}$ |
|--------------------------|---------------|--------------------------|----------------|--------------------------|----------------|--------------------------|------------------|--------------------------|-----------------|

 답: \_\_\_\_\_

2.  $\frac{\square}{180}$  가 유한소수로 나타내어질 때,  $\square$  안에 들어갈 수 있는 것은?

① 3

② 6

③ 9

④ 12

⑤ 15

3. 다음 중 순환소수  $1.2999\cdots$  와 값이 같은 것은 어느 것인가?

- ① 1.2      ② 1.29      ③ 1.299      ④ 1.3      ⑤ 2

4.  $8.6x - 1.3 = 3$  을 만족하는  $x$  의 값을 소수로 나타내면?

① 0.5

② 1

③ 1.5

④ 2

⑤ 2.5



5. 단항식  $x \times (x^3)^4 \times x^3$  을 계산하면?

①  $x^{14}$

②  $x^{15}$

③  $x^{16}$

④  $x^{17}$

⑤  $x^{18}$

6.  $\{(-x^3y^2)^4\}^2$  을 간단히 하면?

①  $x^{12}y^8$

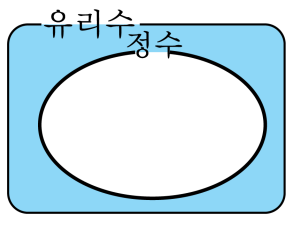
②  $x^8y^{12}$

③  $x^{14}y^{16}$

④  $x^{20}y^{16}$

⑤  $x^{24}y^{16}$

7. 다음 그림에서 어두운 부분에 속하지 않는 수를 모두 고르면?(2개)



- ①

$\frac{6}{2^2 \times 3 \times 7}$
- ②

3.72
- ③

0
- ④

$\frac{7}{8}$
- ⑤

$\pi$

8. 다음 중 틀린 것은?

- ① 0 이 아닌 유리수는 항상 무한소수로 나타낼 수 있다.
- ② 유한소수로 나타낼 수 없는 분수는 모두 순환소수이다.
- ③ 무한소수는 분수로 고칠 수 없다.
- ④ 유한소수는 순환소수로 나타낼 수 있다.
- ⑤ 정수가 아닌 유리수는 유한소수나 순환소수로 나타낼 수 있다.



9. 다음은 분수  $\frac{3}{80}$  을 유한소수로 나타내는 과정이다.  안에  
알맞은 수는?

$$\frac{3}{80} = \frac{3}{2^4 \times 5} = \frac{3 \times \boxed{\phantom{00}}}{2^4 \times 5 \times \boxed{\phantom{00}}} = \frac{375}{10000} = 0.0375$$

- ① 3
- ② 5
- ③ 3<sup>2</sup>
- ④ 5<sup>2</sup>
- ⑤ 5<sup>3</sup>

10. 다음은 순환소수  $0.4\dot{3}5$  를 분수로 나타내는 과정이다. ① ~ ⑤ 안에 들어갈 숫자로 옳지 않은 것은?

$0.4\dot{3}5 = x$  라 하면  
 $x = 0.4\dot{3}5 = 0.43535 \dots$   
①)  $x = 4.3535 \dots$  ㉠  
②)  $x = 435.3535 \dots$  ㉡  
㉡에서 ㉠을 변끼리 빼면  
③)  $x = 4$   
 $\therefore x =$  ⑤

- ① 10                      ② 1000                      ③ 999                      ④ 431                      ⑤  $\frac{431}{990}$

11. 순환소수  $3.7\overline{5}$  를 기약분수로 나타내어라.

 답: \_\_\_\_\_

12. 다음 중 가장 큰 수는?

①  $5.\dot{2}7\dot{4}$

②  $5.2\dot{7}\dot{4}$

③  $5.\dot{2}\dot{7}4$

④ 5.274

⑤ 5.2740



13. 순환소수  $0.\dot{7}$ 에  $A$ 를 곱하면 그 결과는 자연수가 된다고 한다. 이때,  $A$ 의 값이 될 수 없는 것은?

- ① 7              ② 9              ③ 18              ④ 90              ⑤ 99

14. (            )안에 들어갈 알맞은 말을 차례대로 써넣어라.

소수점 아래에 0 이 아닌 숫자가 유한개인 소수를 (            )라 하고, 그렇지 않은 소수를 (            )라고 한다. (            ) 중에서 일정한 숫자의 배열이 한없이 되풀이 되는 소수를 (            )라 하고, 되풀이 되는 부분을 (            )라고 한다.

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

15.  $\left(\frac{a^3b^\square}{a^\square b^2}\right)^4 = \frac{b^8}{a^4}$  에서  $\square$  안에 공통적으로 들어갈 수를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

16. 다음 중 옳지 않은 것은?

①  $x^2 \times (x^2)^2 = x^6$

②  $(-x)^4 = x^4$

③  $(x^2y)^3 = x^6y^3$

④  $x^2 \div x^4 = x^2$

⑤  $\left(\frac{x}{y^4}\right)^2 = \frac{x^2}{y^8}$



17.  $3^5 + 3^5 + 3^5$  을 3의 거듭제곱으로 간단히 나타내면?

①  $3^3$

②  $3^6$

③  $3^9$

④  $3^{12}$

⑤  $3^{15}$

18.  $2^3 = A$ 라 할 때, 다음 중  $4^7 \div 4^4$ 의 값과 같은 것은?

①  $A$

②  $A^2$

③  $A^3$

④  $\frac{1}{A}$

⑤  $\frac{1}{A^2}$

19. 분수  $\frac{a}{70}$ 를 유한소수로 나타낼 수 있고 그 기약분수는  $\frac{3}{b}$ 이 된다고 한다.  $a$ 가 30 이하의 자연수일 때,  $a, b$ 의 값은?

①  $a = 7, b = 10$

②  $a = 21, b = 7$

③  $a = 14, b = 10$

④  $a = 21, b = 10$

⑤  $a = 10, b = 21$

20. 순환소수  $1.13\dot{5}07\dot{2}$ 에서 소수점 아래 60번째 자리의 숫자를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_



21.  $x = 0.58\dot{3}$  일 때,  $x \times (10^3 - 1)$  은 몇 자리 정수인가?

- |            |           |
|------------|-----------|
| ① 한 자리 정수  | ② 두 자리 정수 |
| ③ 세 자리 정수  | ④ 네 자리 정수 |
| ⑤ 다섯 자리 정수 |           |

22.  $\frac{2}{5} < 0.\dot{x} < \frac{6}{9}$ 을 만족하는 자연수  $x$ 의 값을 모두 더하면?

① 3

② 5

③ 7

④ 8

⑤ 9

**23.** 다음 계산 결과가 옳은 것은?

①  $6 \times 2.\dot{4} = \frac{32}{3}$

③  $0.\dot{5} - 0.4\dot{2} = \frac{13}{99}$

⑤  $0.\dot{6} \div 0.5\dot{4} = \frac{10}{9}$

②  $0.\dot{4} \div 1.\dot{2} = \frac{2}{11}$

④  $0.\dot{2} \times 0.\dot{5} = \frac{11}{81}$

24.  $3^{x+2} = 3^x \times \square$  에서  $\square$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_



25. 다음 중 옳지 않은 것은?

①  $a^6 \div a^3 = a^3$

②  $b^6 \div b^{12} = \frac{1}{b^2}$

③  $a^8 \div a^2 \div a^2 = a^4$

④  $c^9 \div c^{10} = \frac{1}{c}$

⑤  $y^2 \div y^3 \times y^5 = y^4$

26.  $a^6 \div (a^{\square})^2 = a^2$  일 때,  안에 알맞은 수를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

27.  $3^{2x} + 3^{2x} + 3^{2x}$ 을 간단히 나타내면?

①  $3^{x+1}$

②  $3^{3x}$

③  $27^x$

④  $3^{2x+1}$

⑤  $3^{3x+1}$

28.  $2^8 \times 3^2 \times 5^{11}$  이  $n$  자리의 자연수일 때,  $n$ 의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_



29.  $27^{x-2} = \left(\frac{1}{3}\right)^{x-6}$  일 때,  $x$ 의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

30.  $3^{2x+1} = 27^{x-2}$  이 성립할 때,  $x$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_